

Il GP Italia Formula 1 2019 secondo Brembo

Ai raggi X l'impegno dei sistemi frenanti delle monoposto di Formula 1 all'Autodromo di Monza

Formula 1 è sinonimo di velocità e la velocità trova la sua massima espressione all'Autodromo Nazionale Monza, sede dal 6 all'8 settembre del GP Italia, 14° appuntamento del Mondiale 2019.

Universalmente conosciuta con il soprannome di "Tempio della velocità", la pista brianzola (si trova a 15 km da Milano) è stata costruita nel 1922 per ospitare il Gran Premio d'Italia.

Con 68 GP disputati, l'Autodromo Nazionale Monza è il circuito più utilizzato nella storia della F.1: a Monaco si sono corsi 66 GP e a Silverstone 53.

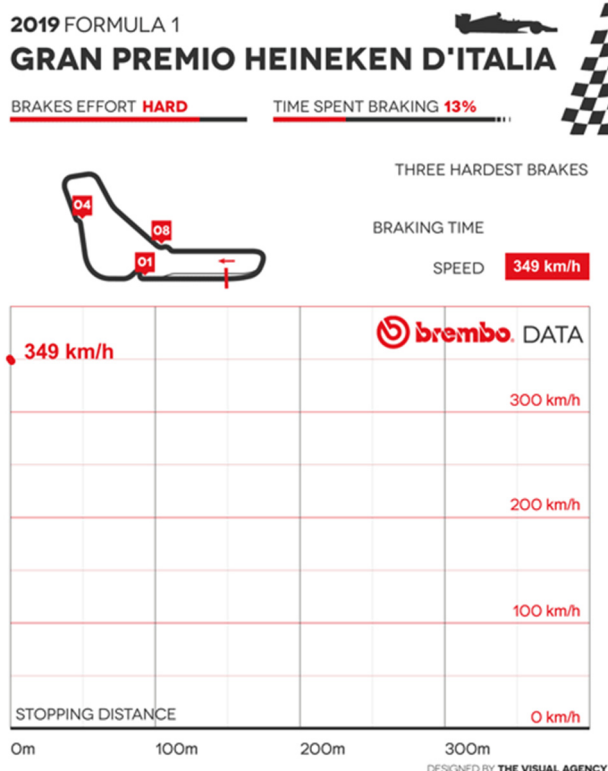
Per limitare le prestazioni delle monoposto, negli anni Settanta furono introdotte 3 chicane, battezzate Varianti.

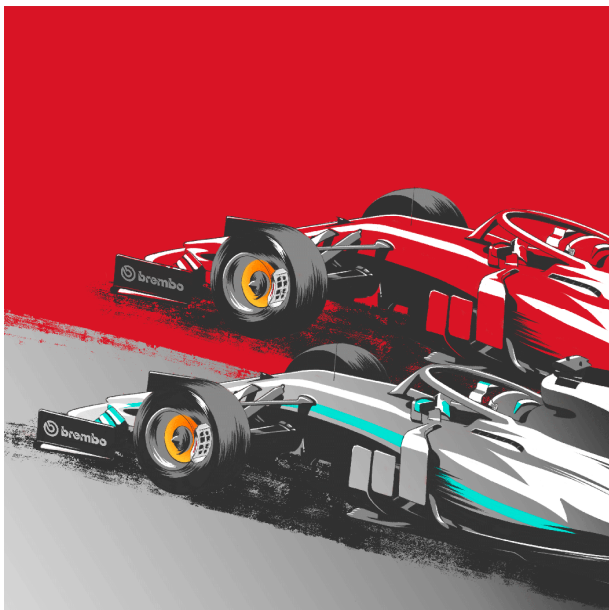
L'ultima modifica al disegno della pista è stata effettuata nel 2000, con la modifica alla Variante del Rettifilo. Il record sul giro con questa configurazione appartiene a Kimi Raikkonen che l'anno scorso con la Ferrari, dotata di impianto frenante Brembo, fermò i cronometri sull'1'19"119.

Il record potrebbe essere battuto grazie alle vetture più performanti. Ciò si tradurrà in uno sforzo notevole per gli impianti frenanti delle monoposto che da 3 anni sono in grado di sviluppare una maggiore coppia frenante.

Peraltro lo scarso carico aerodinamico utilizzato per sfruttare i lunghissimi rettilinei si traduce in staccate violentissime e impegnative da gestire.

Secondo i tecnici Brembo, che hanno classificato le 21 piste del Mondiale, l'Autodromo Nazionale Monza rientra nella categoria dei circuiti impegnativi per i freni. In una scala da 1 a 5 si è meritato un indice di difficoltà di 4.





L'impegno dei freni durante il GP

Quattro anni fa a Monza le monoposto più veloci giravano in qualifica a 250 km/h di media sul giro mentre l'anno scorso superarono i 263 km/h.

Il tempo impiegato in frenata non può che essere modesto: appena l'11 per cento dell'intera gara. Non sono invece un record negativo le 6 sole frenate per ogni giro: a Singapore sono 15, a Monaco, Yas Marina, Budapest e Baku 11 ma a Hockenheim sono solo 5. In media i freni vengono impiegati 10,6 secondi al giro, valore superiore solo alla pista di Spielberg che però è più corta, addirittura di un chilometro e mezzo.

La presenza di poche frenate ma tutte violentissime si traduce in una decelerazione media sul giro di 4,1 g.

La combinazione di frenate potenti compensate dalla

loro scarsità numerica genera un'energia dissipata in frenata da ogni vettura durante l'intero GP in linea con altri GP: i 165 kWh sono infatti simili ai valori di Spa-Francorchamps e di Sochi.

Dalla partenza alla bandiera a scacchi ciascun pilota esercita un carico totale sul pedale del freno di 31 tonnellate. In pratica, ogni giro lo sforzo in frenata è di quasi 600 kg e ciò richiede una grande preparazione fisica, indispensabile anche per affrontare le accelerazioni laterali nei curvoni.

Le frenate più impegnative

Solo 3 delle 6 le frenate dell'Autodromo Nazionale Monza sono classificate come impegnative per i freni, una è di media difficoltà e 2 sono light.

La più dura per l'impianto frenante è la prima dopo il traguardo: le monoposto vi arrivano a 349 km/h e scendono a 87 km/h in soli 137 metri.

Per riuscirci i piloti frenano per 2,74 secondi esercitando un carico di 196 kg sul pedale del freno ed affrontando una decelerazione di 5,6 g. Impressionante anche la frenata alla curva 4, da 334 km/h a 119 km/h in appena 2,09 secondi e 117 metri: il carico sul pedale è di 133 kg e la decelerazione max. di 4,9 g.

Intenso è invece lo sforzo richiesto ai piloti nella successione di curve 6, 7 e 8: tre frenate con decelerazioni comprese tra 2,2 g e 5 g e carichi sul pedale di 45 kg, 59 kg e 82 kg.

<https://youtu.be/K6Z5wqkA3i4>

Prestazioni Brembo

Le monoposto con freni Brembo hanno vinto 25 delle 44 edizioni del GP d'Italia a cui hanno preso parte.

Undici di questi successi li ha conquistati la Ferrari che però non vince a Monza dal 2010.

Sebastian Vettel ha infatti vinto in Italia con la Toro Rosso e con la Red Bull ma non ancora con la Ferrari.